

# Empirical evidence on explicit and implicit corporate tax burdens : three studies

Citation for published version (APA):

Janssen, J. B. P. E. C. (2003). *Empirical evidence on explicit and implicit corporate tax burdens : three studies*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Universiteit Maastricht.  
<https://doi.org/10.26481/dis.20031218jj>

## Document status and date:

Published: 01/01/2003

## DOI:

[10.26481/dis.20031218jj](https://doi.org/10.26481/dis.20031218jj)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## summary in Dutch

(Nederlandstalige samenvatting)

### **Empirical Evidence on Explicit and Implicit Corporate Tax Burdens: Three Studies**

#### **(Empirische Resultaten van Onderzoek naar Expliciete en Impliciete Vennootschapsbelastingdruk: Drie Studies)**

Het doel van dit proefschrift is om (determinanten van) de expliciete en impliciete vennootschapsbelastingdruk op ondernemingen in Nederland en de Europese Unie te onderzoeken. Hiertoe zijn in dit proefschrift drie studies opgenomen:

Een empirisch onderzoek naar de *expliciete* vennootschapsbelastingdruk op ondernemingen met hun domicilie in de Europese Unie. Het doel van deze eerste empirische studie is om na te gaan wat de verschillen zijn tussen de vennootschapsbelastingdruk op ondernemingen in de lidstaten van de Europese Unie. Voor de berekening van de vennootschapsbelastingdruk wordt hierbij gebruik gemaakt van gegevens uit jaarrekeningen.

Een empirisch onderzoek naar de *determinanten* van vennootschapsbelastingdruk op ondernemingen met hun domicilie in Nederland. In deze studie wordt gekeken naar die karakteristieken van Nederlandse ondernemingen die hun vennootschapsbelastingdruk kunnen beïnvloeden. Voor de berekening van de ondernemingskarakteristieken wordt gebruik gemaakt van gegevens uit jaarrekeningen.

Een empirisch onderzoek naar de *impliciete* vennootschapsbelastingdruk op ondernemingen met hun domicilie in de Europese Unie. Bij deze laatste studie wordt het impliciete belastingen model, zoals ontwikkeld door Scholes en Wolfson (1992), getest op ondernemingen in de Europese Unie. Ook bij deze studie wordt gebruik gemaakt van gegevens uit jaarrekeningen.

Hoofdstuk 1 van dit proefschrift geeft aan hoe de drie onderzoeken in dit proefschrift geplaatst kunnen worden binnen de onderzoeksliteratuur. Hiertoe

wordt er in dit eerste hoofdstuk onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten onderzoek op een aantal dimensies, namelijk:

- Belastingen: Welke belastingen zijn er binnen de classificaties directe en indirecte belastingen? In dit proefschrift wordt enkel ingegaan op de vennootschapsbelasting, een vorm van directe belastingen.
- Onderzoeksgebieden: Hier wordt een onderscheid gemaakt tussen de gebieden algemene economie, bedrijfseconomie en rechten. Het onderzoek in dit proefschrift vindt met name plaats op het gebied van de bedrijfseconomie, hoewel er ook duidelijke relaties zijn met algemene economie en rechten.
- Onderzoeksdomeinen: Het onderzoeksdomein vennootschapsbelasting binnen de bedrijfseconomie kan onderverdeeld worden in drie domeinen: naleving, planning en beleid, waarbij belastingplanning het belangrijkste domein van dit proefschrift vormt. In het bijzonder wordt er binnen de belastingplanning ingegaan op de vennootschapsbelastingdruk.
- Vennootschapsbelastingdruk: Deze kan op twee algemene manieren worden gemeten: door middel van een gemiddelde of marginale belastingdruk. De gemiddelde belastingdruk geeft hierbij met name een indicatie van de rechtvaardigheid ("equity") van belastingheffing, terwijl de marginale belastingdruk meer een indicatie geeft van de doelmatigheid ("efficiency") van belastingheffing.
- Methodologie: In de bestaande empirische literatuur wordt een drietal methodologieën gebruikt: macro retrospectief, micro retrospectief en micro prospectief. Bij de macro retrospectieve methodologie wordt gebruik gemaakt van historische *macro-economische* data. In tegenstelling hiermee wordt bij de micro retrospectieve methode gebruik gemaakt van historische *micro-economische* data, terwijl bij de micro prospectieve methodologie gebruik wordt gemaakt van toekomstgeoriënteerde micro-economische data. Bij de drie genoemde methodologieën kan in een aantal gevallen onderscheid worden gemaakt tussen een empirische en een theoretische meting. Bij een empirische meting wordt gebruik gemaakt van empirische data, terwijl bij een theoretische meting vaak gebruik wordt gemaakt van een simulatie gebaseerd op verschillende scenario's. Binnen dit proefschrift wordt er gebruik gemaakt van de micro retrospectieve methodologie met een empirische meting.

Hoofdstuk 2 van dit proefschrift bevat een empirische studie naar de expliciete vennootschapsbelastingdruk op ondernemingen met hun domicilie in de Europese Unie. Het doel van deze studie is om inzicht te geven in de relatieve "concurrentie" positie van een land met betrekking tot de vennootschapsbelasting. Landen hebben immers tal van mogelijkheden om hun

vennootschapsbelastingstelsel attractiever te maken voor bedrijven en maken daar in de praktijk ook frequent gebruik van, zoals ondermeer blijkt uit de discussies binnen Europese Unie (EU) en Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) verband over schadelijke belastingconcurrentie. Om de relatieve vennootschapsbelastingdruk te meten, kunnen verschillende maatstaven worden gebruikt. Vaak wordt gebruikt gemaakt van het wettelijke vennootschapsbelastingtarief. Dit tarief houdt echter geen rekening met belastingprijken die landen aan bedrijven kunnen verschaffen. Een maatstaf die hier wel rekening mee houdt is de effectieve belastingdruk (EBD), gedefinieerd als gerapporteerde belastingkosten gedeeld door winst voor belasting (Callihan 1994). Een vergelijking van de EBD met het wettelijke belastingtarief geeft informatie over de relatieve omvang van belastingprijken die verschaft worden door (nationale) overheden.

In hoofdstuk 2 wordt de wettelijke en effectieve belastingdruk onderzocht voor de 15 Europese Unie lidstaten. Voor het verkrijgen van de data wordt gebruik gemaakt van informatie uit jaarrekeningen, zoals opgenomen op de CD-ROM database *Worldscope*. Omdat er verschillende externe verslaggevingsformaten in de Europese Unie lidstaten worden gebruikt, worden drie verschillende EBD-definities gebruikt. De eerste EBD-definitie komt overeen met de definitie zoals hierboven weergegeven, terwijl bij de tweede EBD-definitie netto omzet in de noemer wordt gebruikt in plaats van winst voor belasting. De laatste, derde, EBD-definitie gebruikt enkel de huidige belastingkosten (belastingkosten - dotatie voorziening latente belasting) in de teller, gedeeld door winst voor belasting in de noemer. Om jaar tot jaar verschillen tussen externe verslaggevingsdata en extreme data zoveel mogelijk te vermijden, zijn er twee maatregelen genomen met betrekking tot de steekproef:

- De steekproef is afkomstig uit meerdere jaren, hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente jaren die beschikbaar waren binnen de gebruikte *Worldscope* database versie, dit waren de jaren 1990-1996;
- De steekproef is gefilterd; hierbij zijn alle EBD waarnemingen die meer dan twee standaard afwijkingen van het gemiddelde af liggen verwijderd.

Deze maatregelen beperken weliswaar de omvang van de steekproef, maar verhogen anderzijds de betrouwbaarheid van de uitkomsten van de statistische analyses. De initiële steekproef bestaat uit 2.958 bedrijven met 20.706 bedrijfswaarnemingen en laat zien dat het aantal bedrijven sterk varieert per land. Terwijl er voor Griekenland en Luxemburg slechts enkele ondernemingen in de steekproef aanwezig zijn, telt het Verenigd Koninkrijk ruim twee duizend ondernemingen. Uit de analyses van het wettelijke belastingtarief en de verschillende EBD-tarieven blijken grote verschillen tussen landen. Indien op basis van de eerste definitie van de EBD het verschil tussen

het wettelijke en effectieve tarief wordt onderzocht, blijkt dat een aantal landen (zoals Zweden, Frankrijk en Nederland) een klein verschil heeft, terwijl andere landen (zoals Oostenrijk, België en Portugal) een (veel) groter verschil hebben. Dit verschil loopt op tot circa 20 procentpunten voor de laatst genoemde landen. Hoewel de resultaten van de twee andere EBD-definities enigszins afwijken, blijken ook uit deze definities grote verschillen tussen landen. Om na te gaan of er in de EBD minder variatie is dan in het wettelijke tarief (conform de gedachten van een "tax race to the bottom"), is gebruik gemaakt van de "coefficient of variation". Op basis van analyses van deze "coefficient of variation" kan niet worden gesteld dat de variatie in EBD kleiner is dan de variatie in het wettelijke belastingtarief.

Uit de analyses in hoofdstuk 2 komen dus grote verschillen tussen landen in EBD en wettelijk belastingtarief naar voren, maar geen directe bewijzen voor een "tax race to the bottom", waarin de EBDen van de Europese Unie lidstaten naar een lager niveau zouden moeten tenderen.

Hoofdstuk 3 van dit proefschrift is een onderzoek naar de determinanten van de EBD in Nederland. Hierbij wordt in het bijzonder gekeken naar ondernemingsspecifieke factoren die van invloed kunnen zijn op de relatieve hoogte van de EBD. Uit eerder Amerikaans onderzoek komt namelijk naar voren dat verschillende ondernemingskenmerken (zoals ondernemingsgrootte en kapitaalintensiteit) een invloed kunnen hebben op de EBD. Overheden gebruiken immers vaak belastingprikkels om ondernemingen te sturen in hun economische gedragingen.

De vraag in dit hoofdstuk is, in hoeverre dit ook in Nederland het geval is. Op basis van het genoemde onderzoek en de specifieke attributen van de Nederlandse vennootschapsbelasting zijn een zestal ondernemingskarakteristieken opgenomen in het empirische model. Voor de steekproef is gebruik gemaakt van de CD-ROM database *REACH* die de gegevens bevat van Nederlandse jaarrekeningen. Op basis van een zestal selectiecriteria is er een steekproef geselecteerd. Om rekening te houden met extreme waarnemingen en jaar tot jaar verschillen in de externe verslaggevingsdata is er gebruik gemaakt van een steekproef voor de jaren 1994-1999 en zijn de EBD data gefilterd op twee standaard deviaties van het gemiddelde. Tevens zijn er twee EBD definities gebruikt. Bij de eerste definitie is EBD gedefinieerd als huidige belastingkosten (totale belastingkosten - dotatie aan voorziening latente belastingen) gedeeld door winst voor belasting, terwijl bij de tweede definitie, EBD is gedefinieerd als huidige belastingkosten gedeeld door kasstroom. Zowel univariate als multivariate analyses zijn gebruikt om de steekproef te onderzoeken. Uit deze analyses komt naar voren dat er een relatief klein verschil is tussen EBD en het nominale belastingtarief. Dit (kleine) verschil kan voor slechts een zeer klein gedeelte worden toegerekend aan ondernemingskarakteristieken. Zowel kapitaalintensiteit als de verhouding tussen vreemd en eigen vermogen zijn

negatief geassocieerd met EBD. Zoals reeds eerder aangegeven, kan deze associatie echter slechts een klein gedeelte van de verschillen in EBD verklaren. Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat de heffing van de vennootschapsbelasting op een relatief neutrale wijze plaatsvindt. Om na te gaan of deze resultaten ook robuust zijn bij andere modelspecificaties, zijn verschillende additionele analyses verricht. Deze analyses bevestigen de eerdere bevindingen.

Hoofdstuk 4, het laatste empirische hoofdstuk, onderzoekt impliciete belastingen in de Europese Unie. Overheden maken gebruik van belastingprikkelers om het gedrag van ondernemingen te sturen. Deze belastingprikkelers zullen de winst *na belasting* verhogen ten opzichte van investeringen waaraan geen (of minder) belastingprikkelers verschaft worden. Door middel van “arbitrage” zullen de rendementen *voor belasting* van deze lager belaste investeringen omlaag moeten gaan, zodat de rendementen *na belastingen* van verschillende belaste investeringen gelijk zullen zijn. De verschillen in rendementen *voor belasting* van verschillend belaste investeringen worden impliciete belastingen genoemd. Dit alles onder het voorbehoud van een gelijk risiconiveau en de afwezigheid van fricties.

In dit hoofdstuk wordt expliciete aandacht geschonken aan de fricties die de werking van “arbitrage” kunnen bemoeilijken. Hiertoe zijn een aantal proxies voor product en factor markten opgenomen. Voor het meten van de impliciete belastingen zelf is aangesloten bij eerder onderzoek. De steekproef is verzameld uit de CD-ROM database *Osiris* die de jaarrekeningen van ondernemingen uit de Europese Unie bevat. Diverse univariate en multivariate modelspecificaties zijn gebruikt om te onderzoeken in welke mate impliciete belastingen aanwezig zijn in de Europese Unie. Indien er geen versturende factoren zouden zijn, zou de coëfficiënt voor het verband tussen PTROE (proxy voor winst voor belasting) en PTTIE (proxy voor impliciete belastingen) -1 moeten zijn ( $R^2 = 100\%$ ). Uit de resultaten komt een relatief sterk model naar voren dat circa 90% van de variatie van PTROE verklaart, duidelijk meer dan in eerder onderzoek. Uit de resultaten komt ook naar voren dat de proxies voor product- en factormarkten een significante invloed hebben op de impliciete belasting relatie. Voorts hebben verschillen in statutaire belastingtarieven ook een invloed op de sterkte van de impliciete belasting relatie.

Hoofdstuk 5 rondt dit proefschrift af. In dit hoofdstuk wordt onder andere aandacht besteedt aan:

- Het gebruik van externe verslaggevingsdata;
- De sterktes en zwaktes van de empirische studies;
- Implicaties van de resultaten van de empirische studies.

Alle drie de empirische studies in dit proefschrift maken gebruik van externe verslaggevingsdata. Zulke data heeft specifieke voor- en nadelen vergeleken met andere databronnen. Een van de belangrijkste voordelen is de beschikbaarheid van data voor een groot aantal ondernemingen. Een belangrijk nadeel is dat door de verschillen in externe verslaggeving, de data niet volledig met elkaar te vergelijken is. Dit is tevens een zwakte van de gekozen onderzoeksopzet in dit proefschrift. Tot de sterktes van dit proefschrift behoren het gebruik van data over Europese Unie landen en data die een representatie geven van de werkelijke belastingdruk in tegenstelling tot bijvoorbeeld simulatiedata.

Op basis van de resultaten van de empirische hoofdstukken kunnen een viertal implicaties worden gemaakt. Ten eerste gebruiken beleidsmakers vaak macro-economische data. Dit soort data mist het detail van micro-economische data zoals deze in dit proefschrift wordt gebruikt. Beleidsmakers zouden er dan ook goed aan doen om dit soort data ook te gebruiken om hun beslissingen op te baseren. Op de tweede plaats dient bij onderzoek naar de belastingdruk niet enkel gekeken te worden naar het wettelijke belastingtarief, maar ook naar de EBD. De EBD is immers de resultante van wettelijk belastingtarief en verschafte belastingprijken. De derde implicatie is dat het algemene niveau van verschafte belastingprijken redelijk laag is, maar dat deze belastingprijken wel gerelateerd zijn aan winstgevendheid (positief) en kapitaalintensiviteit (negatief). Laatste en vierde implicatie is dat verschafte belastingprijken het niveau van winst voor belasting beïnvloeden, maar dat daarnaast ook product en factor markt variabelen de impliciete belastingen relatie beïnvloeden.